

folyamán mindig nagyobb hányada válik kiválóbbá, akinek képességeit azután alkalmas módon továbbfejleszthetjük. Ha azonban a tömeg nevelését elejtjük, úgy stagnálni fog testnevelésünk, mert híjával lesz a nagy célok eléréséhez szükséges anyagnak, lendületnek” – olvassuk a tantervben.

A tanterv felismerte a testnevelés szerepét, az erkölcsi és esztétikai nevelésben, s látták, hogy az a munkára nevelés szempontjából is fontos. „Kapcsoljuk össze a materiális test fejlesztését az esztétikai és erkölcsi képzéssel, az egyéni irányt a szocialista köztudat kialakításával, a szórakozás, a testi és szellemi üdülés hajlamát a gyakorlati munka érzékelésével, a testedzést a természet szeretetével”.

Mindez nemcsak elméleti fejtegetés volt, hanem gyakorlati cselekvési program is. Az iskolákban sportköröket szerveztek, s ezek gyakran rendeztek iskolák közötti versenyeket is. Tervbe vették az iskolai sportlétesítmények nagyarányú fejlesztését.

A szakszerűséget, alapossgot és józan mértékletességet mutató tanterv a korszerű testnevelés alapjait rakta le.

A köznevelési reformot szervesen kiegészítette a közművelődési reform, amely azt célozta, hogy az iskolázás lehetőségeiből korábban kirekesztett lakosság megfelelő képzettségre és műveltségre tegyen szert. Ezért nagy erővel megindult az analfabétizmus felszámolása, az elemi ismereteket nyújtó tanfolyamok megszervezése. A munkások egyetemre kerülését szolgálták az előkészítő tanfolyamok. Az új társadalom irányításához értő szakemberek képzését segítette a Munkásegyletem. Igen nagy gondot fordítottak a szocialista eszmék írásos és szóbeli terjesztésére. A nép műveltségi színvonalának emelését szolgálták a könyvtárak, múzeumok, színházak, a könyvkiadás, s ezek munkáját az új feladatoknak megfelelően szervezték át.

A köznevelés és művelődés területén elért eredmények értékelésénél feltétlenül figyelembe kell venni, hogy a proletárállam fennállásának egész ideje alatt fegyveres harcban állt az intervenciós csapatokkal. A felmutatott eredmények és tervek kétségtelenül bizonyítják a forradalom életerejét.



DR. LÉNÁRD FERENC  
Budapest

## A képességek fejlesztése a tanítási órán

A képességek igen bonyolult kapcsolataiból (lásd Pedagógiai Szemle, 1975. évi decemberi számában az 1092–1101. oldalakat) az következik, hogy a képességek fejlesztése csak abban az esetben eredményes, ha ezeket a kapcsolatokat tudatosan, tervszerűen és rendszeresen szem előtt tartjuk valamennyi tanítási órán.

A képességek fejlesztése szempontjából azért célozzuk meg a tanítási órákat, mert a tanulók életük jelentékeny részét a tanítási órákon töltik el. Természetesen ide számítjuk a tanítási órákon kapott feladatokkal eltöltött tanítási órákon túl is igénybevevett időt. Vegyük csak az általános iskolát. Az általános iskola nyolc évében egy-egy tanuló 33 tanítási héttel és átlagosan heti 30 tanítási órával számolva megközelítőleg 8000 tanítási órán vesz részt. Ez teljesen elegendő lenne a képességek megalapozására, az általános iskolai követelmények közepes vagy a közepesnél magasabb szintű teljesítésére abban az esetben, ha a képességek fejlesztése az ismeretek, a tantervi témák elsajátításával kapcsolatban meg is valósulna. Az általános iskolai oktató-nevelő mun-

kával elért jelentékeny eredményeinket növelni tudnánk, ha a képességfejlesztés elvi és gyakorlati szempontjait a tanítási órákon a jelenleginél következetesebben valószínűsítanánk meg.

Azok az alapigazságok, amelyeket az oktató-nevelő tevékenységre vonatkozóan pedagógusaink ismernek, és alkalmuk van megismerni, még nem biztosíték arra, hogy a pedagógiai gyakorlatot is társadalmunk igényeinek megfelelően megtermékenyítsék. Ennek fő okát abban látjuk, hogy az általánosan megfogalmazott alapigazságok sokféle konkrét alkalmazási lehetőséget hagynak nyitva. A sokféle lehetőség között vannak olyanok, amelyek kedveznek a képességek kibontakoztatásának, de vannak olyanok is, amelyek egyenesen megakadályozzák azt. Például a nevelőtestületi értekezletek számára egy alkalommal kiadott irányelvek között szerepelt a következő megállapítás: „Olyan módon kell vezetnünk a tanulókat az ismeretszerzés útján, hogy a vezetés ne fékezze, hanem ellenkezőleg, fokozza a tanulók önállóságát.” Ennek igazságértéke vitathatatlan. Hasznossági értéke azonban kétes, mert nem ad útmutatást, hogy ezt a pedagógusok hogyan érhetik el. Egy másik megállapítás: „Jelenlegi iskolai gyakorlatunknak egyik legnagyobb hiányossága, hogy túlságosan ritkán élünk az indirekt irányítás eszközeivel.” Ezzel a megállapítással nem visszük előbbre a közoktatás ügyét, mert nem mondjuk meg konkrétan, hogy melyek a direkt és melyek az indirekt irányítás – helyes, illetve helytelen – eljárásai, és nem mutatunk be példákat a négy lehetőségre vonatkozóan. Az a tapasztalatunk, hogy a konkrét példák bemutatása még nem köti meg a pedagógusok kezét, mert megismerésük még mindig módot nyújt a sokoldalú alkalmazásra. A konkrét példák bemutatása minden esetben tanulságos, látókörtágító. Hiba lenne azt gondolni, hogy ezeket pedagógusaink behunytt szemmel alkalmazzák. Erről mélyen meg vagyunk győződve, és ezért fontosak a konkrét példák a képességek fejlesztésére vonatkozóan. Előbb azonban két általánosan elterjedt nézetet kell alaposabban szemügyre vennünk.

Az egyik nézet azt juttatja kifejezésre, hogy „csalhatatlan módszerek nincsenek”. Ez alapigazság. Ha lenne ilyen, az tagadná a fejlődés lehetőségét. Ez a nézet azonban nem mentesít bennünket attól, hogy ne vizsgáljuk meg a pedagógiai tevékenységet abból a szempontból, hogy mi benne az állandó és mi benne a változó. Az állandó minden bizonnyal az, hogy biztosítani kell a tanulók személyiségének sokoldalú és harmonikus fejlesztését, biztosítanunk kell az általános és szakműveltséghez, a továbbtanuláshoz, illetve a választott pályához elengedhetetlenül szükséges képességek kibontakoztatását, biztosítanunk kell a különböző nevelési feladatok megvalósítását. Ezek az igények csalhatatlan „választóvizet” jelentenek a módszerek megismétlésében. Ha ezt nem alkalmazzuk, akkor nem szabadságról, hanem szabadosságról kell beszélnünk.

A másik nézet: „Nem adunk recepteket!” Ez elhangzik minden olyan esetben, amikor a pedagógusok konkrét segítséget kérnek különösen akkor, amikor új gondolatok, új igények jelennek meg a pedagógia egén. A pedagógusok örömmel fogadják az új gondolatok lényegét, pusztán azt kérik, hogy mondják meg, hogyan kell ezeket az új gondolatokat a gyakorlatban megvalósítani. Az előbbi nézetnek gyakran elhangzik egy udvariasabb formája is: „A pedagógusoknak nincs szüksége receptekre!” Ha kérnek ilyet, akkor szükségük van. A recept társadalombiztosítása gyakorlatunkban jelentős eszköze a gyógyításnak. Amilyen károkat okoz az orvosi tanács, az orvosi „recept” nélküli öngyógykezelés, ugyanilyen – bár nem könnyen felismerhető – bajokat okoz a „recepthiány” a pedagógiai gyakorlatban. Ne gondoljuk, hogy receptadás esetén a pedagógusok mechanikusan fogják alkalmazni ezeket. Lesz olyan, akinek nincs szüksége rá, és olyan is, aki nem tudja, hogy szükséges számára a recept. Nagy előnye lenne annak is, ha több helyen próbálnának ki megbízható recepteket. Meg lehetne győződni ilyen esetben arról, hogy a gyakorlat valóban igazolta-e a javasla-

tokat. Az együttes kipróbálásában rejlő hatalmas társadalmi erő értékesítéséről kár lenne lemondani.

Mielőtt a képességfejlesztéssel kapcsolatos gyakorlati megállapításokat ismertetném, ki kell emelnem, hogy elsősorban az általános iskolás tanulók képességfejlesztésének lehetőségeit mutatom be. Nem ismertetek egyetlenegy olyan eljárást sem, amelyet kísérleti tanítások során a gyakorlatban nem próbáltunk ki, és amelyek nem bizonyultak eredményesnek.

Az általános iskolát képességfejlesztés szempontjából azért tartjuk jelentősnek, mert kísérleti iskolai tapasztalataink alapján felelősséggel állíthatjuk, hogy a képességek kifejlesztését már az általános iskola első osztályában meg kell kezdeni. A gyermek iskolába járás előtt beszédében igen sok egyszerű általánosítással kommunikál. Az iskolába lépéssel ezek az általánosítások egyre jobban kicsiszolódnak, és utat nyitnak az absztrahálás irányába. Az olvasás és az írás elsajátításával ez utóbbi lehetősége megnő. A gyermek mozgásigénye, önállóságra törekvése, a segítések elutasítása mind-mind megkönyítienék a képességek fejlesztését, ha pedagógiai eljárásaink ezeket segítenék, ha mindezen lehetőségek „társadalmasítására” törekednénk.

Induljunk ki abból a tételből, amely szerint a képességek az emberben a nekik megfelelő tevékenységek célszerű gyakorlásával alakulnak ki. Azt kell elérnünk, hogy a tanítási óra negyvenöt percében a tanulóknak módjukban álljon az alapképességek kialakításához szükséges tevékenységek célszerű gyakorlása. Magyarul ez annyit jelent, hogy egy-egy osztályba járó valamennyi tanulónak módjában álljon a tantervi témákkal kapcsolatban beszélni, olvasni és írni, vagyis a kommunikációs képességeit kifejleszteni. Annak semmi akadálya, hogy valamennyi tanuló egyszerre olvasson és írjon. Annak már nehézségei vannak, hogy valamennyi tanuló egyszerre beszéljen. Ezért ez utóbbival részletesen kell foglalkoznunk. Előbb azonban egy téves nézetet kell eloszlaltatnunk. A pusztá figyelem maga még nem tevékenység, és éppen ezért nyomában nem fejlődnek ki a „megfigyelt” tevékenységnek megfelelő képességek. Ez nem jelenti azt, hogy a képességek kialakításában a figyelemnek nincs szerepe. A figyelem szükséges, de nem elégséges feltétele a képességek kialakításának. Ha a televízióban még oly feszült figyelemmel is nézzük a műkorcsolyázó világbajnokság szebbnél szebb számait, semmivel sem tudunk jobban korcsolyázni, mint előtte. A képességek kialakításához a figyelemnél többre van szükség. Ez a többlet a tanulók által elvégzett, a pedagógustól irányított, de mégis önálló tevékenység. Ennek megvalósítása a kulcs a képességek kibontakoztatásához.

A tanulók tevékenységének középpontba állítása azzal az igénnyel jár, hogy valamilyen módon mérni tudjuk az egyes tanulók és így az egész osztály tevékenységét a tanítási óra negyvenöt percében. Tegyük fel, hogy egy osztályba harminc tanuló jár. Tegyük fel azt is, hogy öt tanuló felel, és másik öt tanuló pedig tanúságot tesz az elmagyarázott új tananyag megértéséről. Végül tegyük fel azt is, hogy ezek a tanulók átlagosan öt-öt percig tevékenykedtek. Ebben az esetben az összes tevékenység mennyisége – tekintet nélkül annak minőségére –  $10 \text{ tanuló} \cdot 5 \text{ perc} = 50 \text{ tanulóperc}$ . A tevékenység mértékegysége – mint látható – a tanulóperc. Vegyünk egy másik esetet. Az egész osztályt dolgoztatjuk. Feladatokat dolgoztatunk ki, problémákat oldatunk meg, különböző gondolatmeneteket egyeztetünk, megvitatunk. Ha el tudjuk érni, hogy huszonöt tanuló tevékeny és tevékenységeik átlagosan negyven-negyven percig tart, akkor az összes tevékenység mennyisége – tekintet nélkül annak minőségére –  $25 \text{ tanuló} \cdot 40 \text{ perc} = 1000 \text{ tanulóperc}$ . Ez az előbbinek hússzorosa. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy hússzoros lehetőség nyílt ez utóbbi esetben a képességek fejlesztésére. A Köznevelés 1973. évi 6. száma megjegyzéseket közölt a tanulópercekkel kapcsolatban. „Most, hogy a szakfelügyelet – legalábbis a fővárosban – hozzákez-

dett az ún. „tanulópercek” méréséhez, némi aggodalommal kértem: mit tudunk a percek tartalmáról, milyen alapon minősítjük a perceket?” Az aggodalmas kérdés első felére könnyen lehet válaszolni. A tanulópercek csak mennyiségi adatokat mutatnak. A megfelelő minőségről a pedagógusok gondoskodnak. A kérdés második felére mindenki, aki órákat látogatott csak úgy felelhet, hogy pontosan elválasztható az az idő, amikor a tanulók dolgoznak, attól az időtől, amikor a pedagógus dolgozik, és a tanulók „figyelemmel” kísérik ezt a munkát. Hogy ez a „figyelem” milyen mértékű, arról igen nehéz pontosan meggyőződni. A „tanulóperc” fogalmának bevezetése arra készíthet mindenkit, hogy tudatosítsa a tanítási óra negyvenöt percéből azt a hányadot, amely a tanulóknak rendelkezésére állott képességeik kifejlesztésére. Ennek a hányadnak tudatosítására nincs szükség stopperóra.

A képességek és a tevékenységek szoros kapcsolatát kifejező tételt alkalmazzuk a tanítási órára. A tanítási óra nevelési szempontból – és a képességek fejlesztése ebbe a kategóriába tartozik –, csak akkor hatékony, ha az ott létrejött tanulói tevékenységekben valamennyi tanuló érdekelt. Azt a sajátosságos dialektikus problémát kell megoldanunk, hogy megőrizzük valamennyi tanuló önálló, egyéni tevékenységét, és mégis ezeket az osztály, a tanulócsoporthoz olyan munkájává alakítsuk át, amely lehetővé teszi a tanulóközösség kialakítását is. Ezt a pedagógiai helyzetet „egyéni tanulás osztályközösségben” elnevezéssel illettük. Ezt valósítottuk meg az alsó tagozatban az anyanyelvi tantárgyakban és a matematika tanításában.

Az egyéni tanulás osztályközösségben megvalósításával kapcsolatban előbb elvi megjegyzéseket fogalmazunk meg, majd gyakorlati megvalósítására példákat mutatunk be.

Ha a képességek fejlesztésének feltételül elfogadjuk, hogy a tanulóknak a tanítási óra egészében önállóan – természetesen a pedagógus irányításával – megfelelő terv szerint egyéni tevékenységet kell folytatni, akkor éppen a demokratikus légkör biztosítása érdekében lehetővé kell tennünk, hogy a tanulók a tanítási órán egyéni teljesítményüket, gondolatmeneteiket, elképzeléseiket, véleményüket megbeszélhessék, megvitatathassák, és ennek segítségével gyakorlatot szerezhessenek az állásfoglalásokban, a döntésekben, az álláspontok meghallgatásában, a véleménynyilvánításban és nem utolsósorban a felelősségvállalásban, vagyis egyszóval a demokratikus életformában. Ezt csak az egész tanulócsoporthoz valamennyi tagjának együttes bevonásával lehet elérni. Ezért van szükség arra, hogy a tanítási órákon mindig az egész tanulócsoporthoz szinkron foglalkozzunk. Ezt egy példával szemléltetem.

Általános gyakorlat a tanítási órát kérdésekkel kezdeni. A tanár feltesz egy kérdést, néhányan jelentkeznek. Előfordul az is, hogy a notórius jelentkezők felteszik kezüket már a kérdések elhangzása előtt. Majdnem minden esetben azt tapasztaltam, hogy ilyenkor elhangzik az a biztató felszólítás: „Szeretnék több kezet látni!” Erre valóban többen jelentkeznek, van, aki mindkét kezét feltartja. Már az is problematikus, hogy ilyen felszólításra a tanulók tudása megnővekedhet-e. Tegyük fel, hogy a felszólítás az aggodalmaskodó, a félénk, a bizonytalan tanulók számára valóban biztatósként hatott. Sem ezeknek, sem a többi tanulóknak azonban nem áll módjukban tudásukról számot adni, mert mindig egy kiválasztott tanuló adja meg a választ. Ez az eljárás ugyanilyen formában megismétlődik egy másik, egy újabb kérdés elhangzásával. Az a tapasztalatunk, hogy még a gyenge tanulók is pontosan felismerik a helyzetet. Tudják, hogy csak egy tanuló válaszolhat a kérdésre. Ezért kockázatmentesen jelentkezhetnek még abban az esetben is, ha nem tudják a helyes választ.

Az eddig leírt helyzet a tanulók képességfejlesztése szempontjából úgy fest, hogy három-négy tanuló tevékeny, a többieknek nincs módjuk tevékenyeknek lenni. Sem azoknak, akik jelentkeztek, sem azoknak, akik még a formális jelentkezéssel sem fá-

rasztották magukat. Az az idő, amit ilyen óraeleji kérdésfeltevésekre fordítottak, kárba veszett az egész tanulócsoport képességfejlesztése szempontjából. Példánk még azt is szemlélteti, hogy ez idő alatt az egész tanulócsoport összetevékenysége (a képességfejlesztés szempontjából ez a döntő!) igen alacsony. Meg kellett oldanunk azt a problémát, hogy valamennyi tanuló a most bemutatott eljárás alatt valóban tevékeny legyen.

Több iskolában kipróbáltuk a következő módosítását a tanári kérdésfeltevésnek. Elhangzik az első kérdés. Valamennyi tanuló a füzetbe vagy írólapra leírja a választ. Ezután elhangzik a második kérdés, a tanulók írják a második kérdésre a válaszukat. Öt, hat, hét kérdés ilyen módon történő megválaszolása után megkezdődik a leírt válaszok megbeszélése.

A megbeszélés a következőképpen zajlik le: Felszólítunk egy tanulót – minden jelentkezés nélkül – és megkérdezzük, hogy mit válaszolt az első kérdésre. Ha válasza jó, akkor ez az osztály helyeslő egyetértésével találkozunk, ha nem jó, akkor az osztály ennek is megfelelő kifejezést ad. Igen gyakran nekünk nem is kell minősíteni a feleletet, az osztály véleménye ezt pontosan kifejezésre juttatta. Ezzel a kérdés megválaszolása nem a tanár és egy tanuló ügye lett, hanem az egész tanulócsoporté. Az ügyben minden tanuló érdekelt, mert hiszen a feltett kérdésre mindenki írt valamit, jót vagy hibásat, de írt. Az is írt és állást foglalt, aki egy vonalat húzott annak jelzésére, hogy a kérdésre semmilyen választ sem tud adni. Aki így nemtudásáról színt vallott, az pusztán kíváncsiságból is szeretné tudni a helyes választ. Azzal, hogy mindenkinek le kellett írni a választ, mindenki tevékeny volt és mindenkit érdekelt, hogy tevékenysége sikeres vagy sikertelen. Azt tapasztaltuk, hogy éppen a gyenge tanulók bizonytalanok tudásukban, és nem merik leírni azt sem, amit esetleg jól gondoltak. Az eljárás többszöri ismételése után ez a gátlásuk megszűnik. Az eljárás nevelési hatását Bodor László, a pestlőrinci általános iskola igazgatója nem elsősorban abban látta, hogy ennek az eljárásnak következetes alkalmazása az átlagosztályzatot, a tantárgyak átlagosztályzatát kb. egy egész jeggyel javítja, hanem abban, hogy azok a tanulók, akik eddig meg voltak győződve arról, hogy semmit sem tudnak, kénytelenek erről a meggyőződésükről lemondani. Pszichológiailag ez azzal magyarázható, hogy az osztályközösség tevékenységének hatására még azok a tanulók is, akik nem tudták a helyes választ megadni, a megbeszélés alkalmával ezt megtanulták. Már itt is felhívjuk a figyelmet arra, hogy általában tapasztalható volt az osztály egészével lefolytatott munka erős nevelő hatása. Ezt fokozta még a teljesítmények megbeszélése és a helyes válaszok nyilvántartásának módja.

Kezdjük először a megbeszélések bemutatásával. Amikor az első kérdésre adott válaszok után érdeklődünk, pontosan megtudhatjuk, hogy hányan válaszoltak jól. Megtudhatjuk azt is, hogy kik válaszoltak hibásan. A hibás válaszok egy része Bruner-jelenséget mutat, vagyis nem arra válaszolt, amit kérdeztünk. A hibás válaszok másik csoportjánál kimutatható, hogy százszázalékos hiba nincsen, minden hiba tartalmaz valamilyen értelmes, racionális magot. Pozitív nevelési hatást váltunk ki, amikor erre rámutatunk. (Az alábbiakban erről bővebben is szó lesz.) Amikor a tanulók teljesítményeit valamennyi kérdéssel kapcsolatban megbeszéltük, megkérdezzük, hogy kinek jó valamennyi válasza. A tanulók kezükkel jelzik. Ha két kérdést adtunk fel, ezután megkérdezzük, hogy kinek jó hat, öt, négy stb. válasza. Pontos képet kaptunk az osztály tudásáról a feltett kérdések tekintetében. Ez az eljárás csak másodperceket vesz igénybe. A tanulókat önértékelésre neveli, hiszen maguk előtt látják teljesítményüket. Ne osztályozzuk a tanulók teljesítményét, mert ezzel éppen a gyenge tanulók munkakedvét, tanulási kedvét vesszük el. Ne is tegyünk megjegyzéseket a gyenge teljesítményekkel kapcsolatban. A gyenge tanulók pontosan tudatában

vannak gyenge teljesítményűeknek, hiszen meg kellett ezt mutatni az egész osztály előtt. A tanár elismerő szavakkal illetheti ezt a jobb teljesítményt. Mindez a tanulás számára igen kedvező légkört tud biztosítani. Az egész osztály jó vagy gyenge teljesítménye a tanár számára is fontos visszajelzés a további munkája számára.

Előnyösnek mutatkozott az is, hogy a tanár a kérdéseket csak egyszer mondta el. A kérdések megismétlésével kapcsolatban ugyanis azt tapasztaltuk, hogy másodszori, harmadszori elmondása azokat zavarja, akik már elkezdtek gondolkodni. Különösen rossz hatást váltott ki, ha a tanár a másodszori vagy harmadszori kérdésfeltevés formáját megváltoztatta abban a hiszemben, hogy így a tanulók jobban értik a kérdést. Azt tapasztaltuk, hogy a kérdés megváltoztatásának az volt a hatása, hogy még többen nem értették.

A most bemutatott eljárás a tanulók képességfejlesztése szempontjából azért volt előnyös, mert valamennyi tanuló dolgozott, még azok is tanultak, akik nem tudtak válaszolni, valamennyi tanuló írt, és így az írásbeli kifejezést gyakorolták, és végül valamennyi tanulóknak módjában állt a válaszok megvitatásánál a beszéd gyakorlása. Valamennyi tanuló előrehaladást mutatott saját tudásának megismerésében, az önértékelés elsajátításában. Nem is beszélve arról, hogy valamennyi tanuló időérzékét, időbecslését, munkatempóját is fejleszteni lehetett. Legutoljára hagytam azt a nevelési hatást, amelyet a makarenkói pedagógia úgy fogalmazott meg: nevelni csak a közösségben végzett munkával, a közösség által lehetséges. Ennek megvalósítására szerveztük meg az előbb bemutatott eljárást.



DR. ZUKOVITS IMRE  
Pécs

## A gyakorlati problémák felhasználása a feladatlapok készítésekor

A tudomány és a technika forradalmi változása, a fejlődés ütemének évszázadunkban bekövetkezett meggyorsulása, a termelés és a fogyasztás növekedése egyre sokrétűbb műveltséget követel meg a ma emberétől.

A kor igényeinek megfelelően, azaz szakmailag és általánosan művelt, szocialista világnézetű, sokoldalúan fejlett, közösségi gondolkodású, kulturált magatartású egyének kétfarmálása azonban csak akkor lehetséges, ha az iskolai oktató-nevelő tevékenységben biztosítjuk, hogy tanulóink egyéni adottságai, hajlamai széleskörűen kibontakozhassanak, és teljesítményképes tudást sajátíthassanak el.

Az iskolai oktatómunkánk tapasztalatai messzemenően bizonyítják, hogy a gyermekek figyelmét elsősorban az ragadja meg, érdeklődésüket az kelti fel, tehát az aktivizálja, ami tapasztalataikkal, életükkel közvetlen kapcsolatban van. Ezért alapvető követelmény, hogy a jelenségek megismertetését, a kauzális viszonyok feltárását, az összefüggések, a kapcsolatok megértését mindig a *valóságból* kiindulóan közelítsük meg.

*A valóság azonban nemcsak forrása, hanem próbaköve is tudásunknak. A tényeknek, adatoknak, fogalmaknak, tételeknek stb. a megtanítása tehát nem válhat öncélúvá. A pedagógusoknak ügyelniük kell arra, hogy a feldolgozott ismeretek áthassák*